

Etude des caractéristiques rhéologiques des fluides Non newtonien Cas du pétrole brut

MERIEM BENZIANE Madjid¹, ZAHLOUL Hamou¹

¹Département de génie mécanique université de CHLEF, BP 151 CHLEF Algérie

Résumé :

L'objectif principal de ce travail est la simulation numérique d'écoulements du pétrole brut, pour lequel on a choisi le modèle de Herschel-Bulkley et le modèle de Bingham pour l'établir sur le pétrole brut, et on a déterminé leur paramètre ; indice de comportement, contrainte de seuil et le coefficient de consistance. Par la suite on a trouvé que le pétrole brut est un fluide plastique non idéal (rhéofluidifiant possède une contrainte de seuil).

L'étude a été conduite en présence d'un comportement non newtonien selon la relation de Krieger & Dougherty et Cross afin de préciser les effets éventuels des propriétés non Newtoniennes du pétrole brut sur les écoulements.